Exécuter automatiquement un script Python lors de l'insertion d'une clé USB sur un Raspberry Pi

Pour définir un système dans lequel un script Python est automatiquement exécuté lorsqu'une clé USB est insérée dans un Raspberry Pi, vous devez configurer plusieurs composants pour détecter l'insertion de la clé USB et déclencher l'exécution du script. Voici un aperçu du fonctionnement et des étapes à suivre :

# 1. Installer les paquets nécessaires

Le principal paquet dont nous avons besoin est udev, qui aide à surveiller les événements matériels comme l'insertion d'une clé USB.

Exécutez les commandes suivantes :

sudo apt update  
sudo apt install udev

# 2. Créer le script Python à exécuter

Ceci est le script qui sera exécuté lorsqu'une clé USB sera insérée. À titre d'exemple, supposons que ce script soit situé dans /usr/local/bin/usb\_script.py.

Exemple de script usb\_script.py :

import os  
import subprocess  
  
def find\_and\_run\_script():  
 # Récupérer la liste des périphériques USB montés  
 usb\_devices = os.listdir('/media/pi/')  
   
 # Nom du script à rechercher dans la clé USB  
 script\_name = 'hotspot\_config\_script.py'  
   
 for device in usb\_devices:  
 script\_path = f'/media/pi/{device}/{script\_name}'  
 if os.path.exists(script\_path):  
 print(f"Script trouvé : {script\_path}. Exécution en cours...")  
 # Exécuter le script  
 os.system(f'python3 {script\_path}')  
 break  
 else:  
 print(f"Script non trouvé dans {device}")  
  
if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":  
 find\_and\_run\_script()

# 3. Créer une règle udev pour détecter l'insertion d'une clé USB

Les règles udev aident à définir les actions à prendre lorsqu'un événement spécifique, comme l'insertion d'une clé USB, se produit.

1. Créez une nouvelle règle udev en créant un fichier dans /etc/udev/rules.d/99-usb-run-script.rules :

sudo nano /etc/udev/rules.d/99-usb-run-script.rules

2. Ajoutez le contenu suivant à ce fichier :

ACTION=="add", KERNEL=="sd[a-z][0-9]", RUN+="/usr/local/bin/usb\_script.py"

# 4. S'assurer que le script Python a les permissions d'exécution

Assurez-vous que le script Python que vous souhaitez exécuter dispose des bonnes permissions pour être exécuté.

Exécutez la commande suivante :

sudo chmod +x /usr/local/bin/usb\_script.py

# 5. Recharger les règles udev

Après avoir créé la règle udev, rechargez les règles udev avec la commande suivante :

sudo udevadm control --reload-rules  
sudo udevadm trigger

# 6. Insérez une clé USB et observez l'exécution du script

Après avoir terminé la configuration, lorsque vous insérez une clé USB, le Raspberry Pi recherchera automatiquement le fichier hotspot\_config\_script.py à la racine de la clé USB et l'exécutera s'il est trouvé.

# Comment ça marche

- udev surveille en continu le système pour détecter les changements matériels. Lorsqu'il détecte l'insertion d'une clé USB (ACTION=="add"), il vérifie si le périphérique USB suit la convention de nommage (KERNEL=="sd[a-z][0-9]").  
- Si la règle correspond, le script usb\_script.py est exécuté.  
- Le script usb\_script.py recherche un script spécifique (hotspot\_config\_script.py) sur la clé USB et, s'il le trouve, il l'exécute.

Avec ce système en place, vous pouvez automatiser l'exécution de scripts Python spécifiques sur Raspberry Pi en insérant simplement une clé USB contenant les fichiers nécessaires.